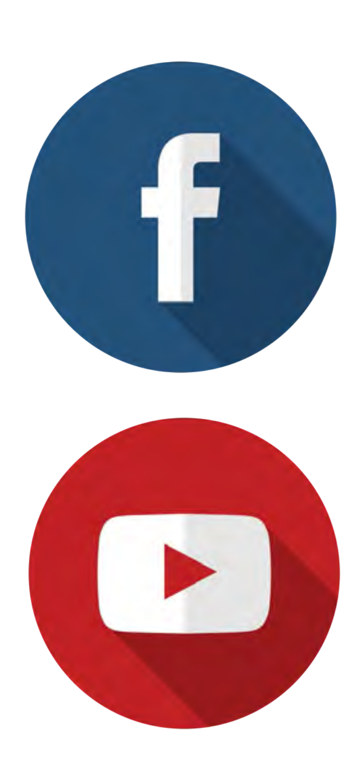
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful







LESIONS DYSTROPHIQUES BRONCHO-PULMONAIRES

DEFINITIONS

-La **dystrophie** est définie par la dégénérescence ou le développement défectueux d'un organe

-c'est un ensemble d'altération cellulaires ou tissulaires acquises liée a une cause

-Toute dystrophie peut se compliquer d'une inflammation et toute lésion inflammatoire peut être suivie d'une lésion dystrophique

-Les dystrophies bronchiques sont des altérations structurales de l'arbre bronchique . La bronchectasie ou (D.D.B) sont les lésions les plus répandues des dystrophies

-les dystrophies pulmonaires sont représentés par les dystrophies de la paroi alvéolaire acquise , aboutissant à une malformation

définitive de l'unité alvéolaire pulmonaire

Ces dystrophie se traduisent par :

-la dilatation des espaces aériens

-L'épaississement localisé ou diffus de la paroi alvéolaire

Les dystrophies pulmonaires

Dystrophies des bronches : **dilatations des bronches**

Dystrophies de la paroi alvéolaire
- **Fibroses interstitielles**
- **Emphysème**

FIBROSES INTERSTITIELLES DIFFUSES

I / INTRODUCTION :

1. Définition :

La fibrose interstitielle diffuse correspond à une **abondance anormale** du **tissu conjonctif** dans le parenchyme pulmonaire associée à des lésions inflammatoires tant septales qu'alvéolaires.

Elle est l'aboutissement de nombreuses affections pulmonaires

- C'est une lésion fréquente qui se voit dans des circonstances très variées . Ses aspects sont polymorphes et dépendent avant tout de son étiologie.

- La lésion la plus fréquente est la **fibrose pulmonaire non systématisée (disséquante)** et **localisée**, remplaçant les tissus détruits par une agression.

Ex : tuberculose, mycoses, abcès au stade cicatriciel.

- **La fibrose pulmonaire systématisée** : est une fibrose limitée à la trame conjonctive de l'organe

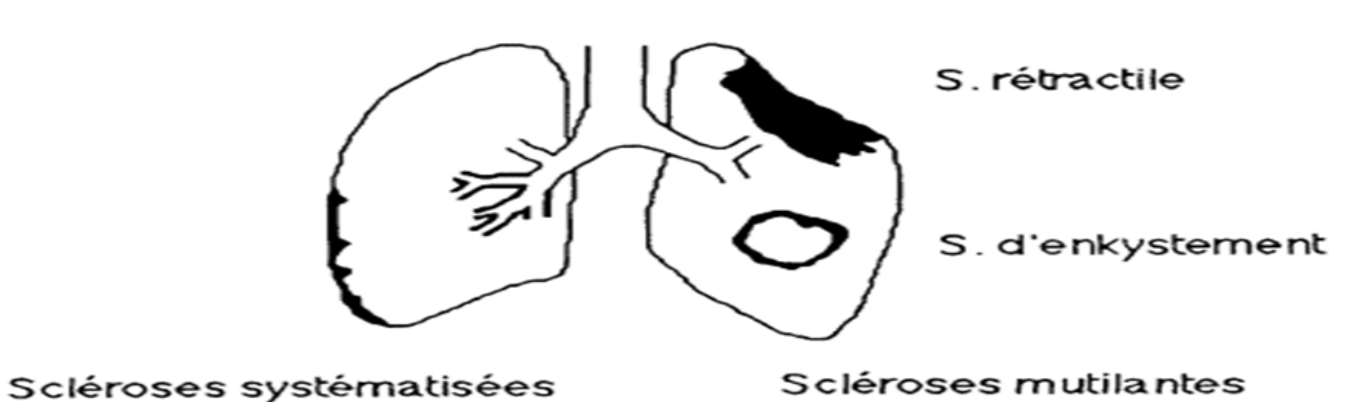
Formes microscopiques ou évolutives

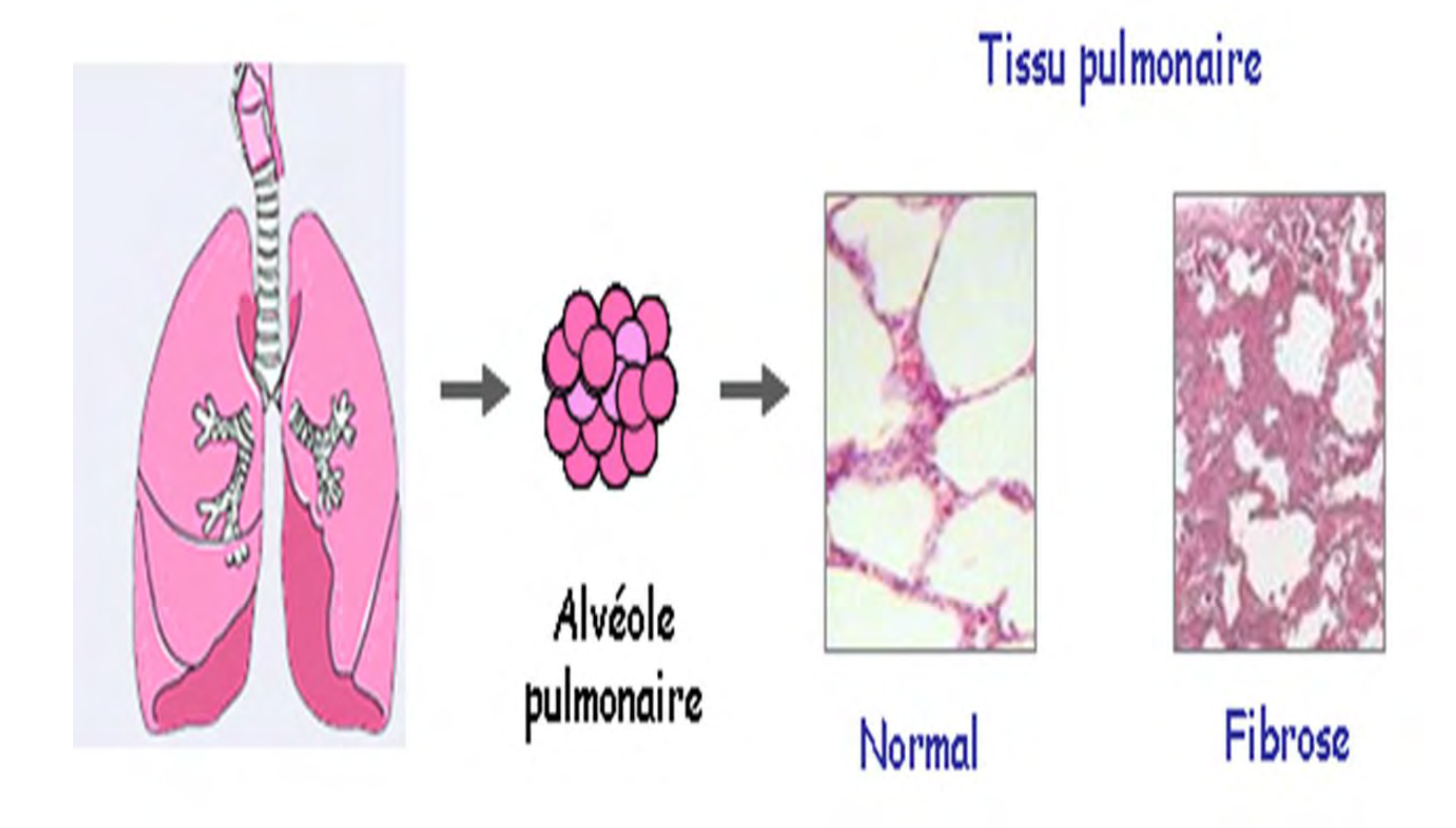
Tissu conjonctif normal

Fibrose inflammatoire

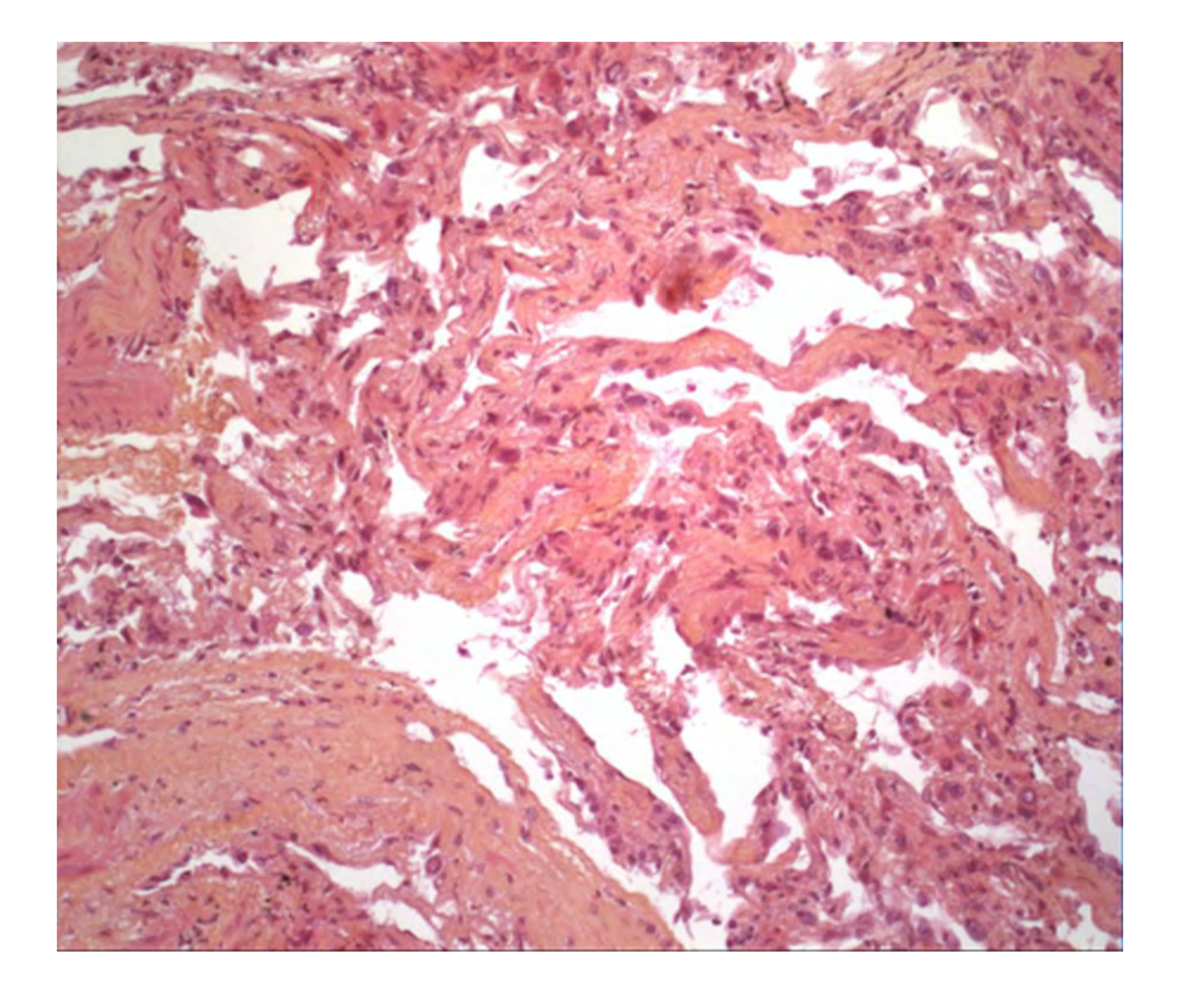
Sclérose dystrophique (ou ancienne)

Formes topographiques




Tissu pulmonaire
Alvéole
pulmonaire
Normal
Fibrose

Fibrose interstitielle diffuse



II- Aspect morphologique:

La fibrose se définit par deux caractères :

- un épaississement des cloisons inter-alvéolaires (production exagérée de fibres collagènes ou élastiques)
- une multiplication des cellules alvéolaires

L'épaississement correspond à des altérations diverses :

Œdème, fibrose, congestion vasculaire, ou un infiltrat inflammatoire.

III-Aspects étiopathogéniques:

Les causes sont multiples; on distingue :

*fibroses interstitielles diffuses secondaires

*fibroses interstitielles diffuses primitives

*fibroses interstitielles diffuses associées à des maladies de système

*fibrose interstitielle diffuse secondaire :

cette forme est peu fréquente, les causes sont multiples :

- certaines affections broncho-pulmonaires : ex bronchectasie, tuberculose, sarcoïdose, pneumoconiose.
- Certaines cardiopathies : surtout la cardiopathie gauche
- d'origine thérapeutique : fibrose post chimiothérapie, post radiothérapie

*fibrose interstitielle diffuse primitive:

- Elle englobe dans ce cadre la fibrose interstitielle idiopathique diffuse.

Macroscopie : Le poumon est de densité variable soit :

-**Scléreux, rétracté et petit**

-**Gros et emphysémateux**

- **Microscopie :**

la lésion initiale : **Pneumopathie interstitielle**

caractérisée par une desquamation , puis une nécrose du revêtement alvéolaire

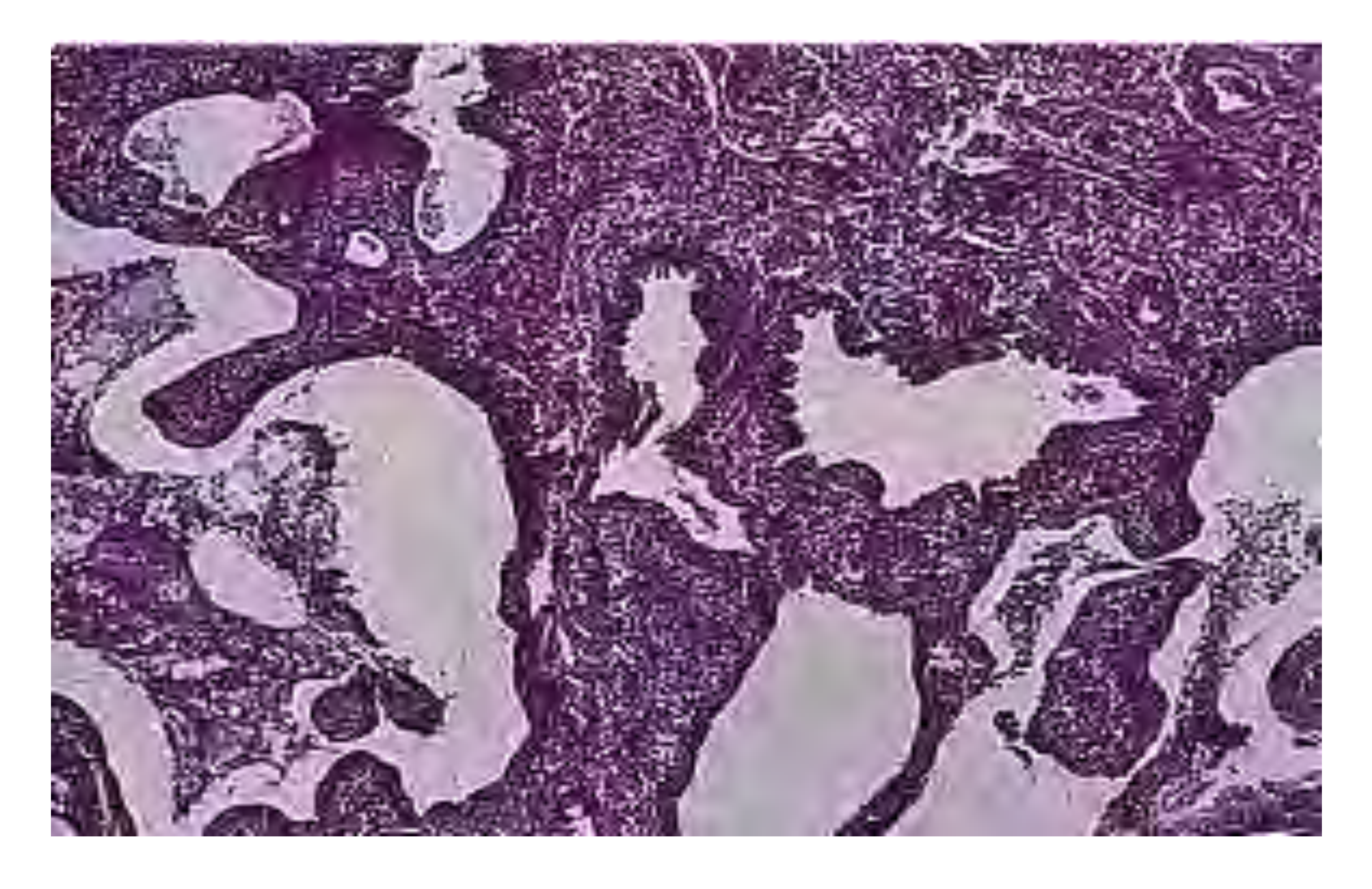
Suivie d'une discrète fibrose interstitielle qui s'installe progressivement le long des cloisons inter alvéolaires .

ex: le syndrome de **HAMMAN-RICH** ; il se voit chez le sujet jeune, sans antécédent particulier; qui présente une dyspnée associée à une cyanose rapidement mortelle.

Les lésions histologiques débutent par une alvéolite œdémateuse et fibrineuse qui se complique d’une fibrose des cloisons.



Fibrose pulmonaire idiopathique:
fibrose diffuse et dilatation micro-kystique



Fibrose pulmonaire idiopathique: épaississement fibreux des cloisons inter-alvéolaires

*fibrose interstitielle diffuse associée à des maladies de système

polyarthrite rhumatoïde, sclérodermie, lupus érythémateux disséminé

- **Conséquences des fibroses :**

la perte de l’élasticité parenchymateuse entraine des perturbations physiologiques (ventilatoires et circulatoires) qui par la suite altèrent les échanges gazeux.

PNEUMOCONIOSES

- **Les pneumoconioses** sont des affections pulmonaires, professionnelles déterminées par l'**inhalation** de **poussières** généralement **minérales.**

- Elle consiste en des lésions variées et plus au moins étendues, associant des **phénomènes macrophagiques et une fibrose systématisée ou mutilante**.

1.La silicose :

la silicose est liée à **l'inhalation des particules de silice** dont la taille ne dépasse pas les 5ù.

Le risque professionnel est lié à certaines industries comme les carrières de pierres, la fabrication de verre et les mines de charbon.

Les facteurs déterminant de la maladie sont :

*la durée de l'exposition

*l'intensité

*le terrain individuel

Le temps de latence est variable, la silicose peut apparaitre même après arrêt à l'exposition.

La radiographie pulmonaire met en évidence des petits nodules de 3-5mm.

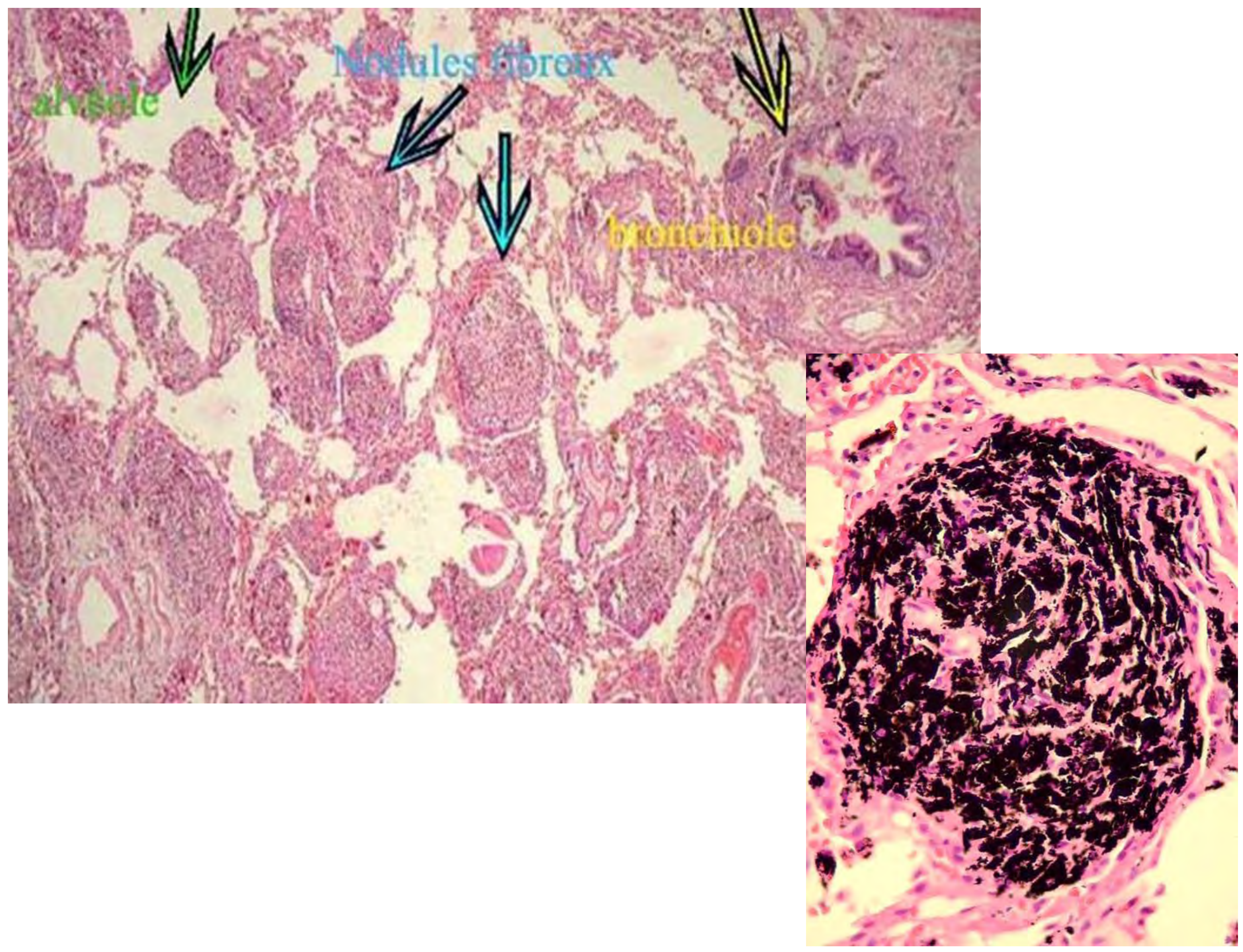
Le développement d'une tuberculose est une complication fréquente de la silicose.

Aspects morphologiques :

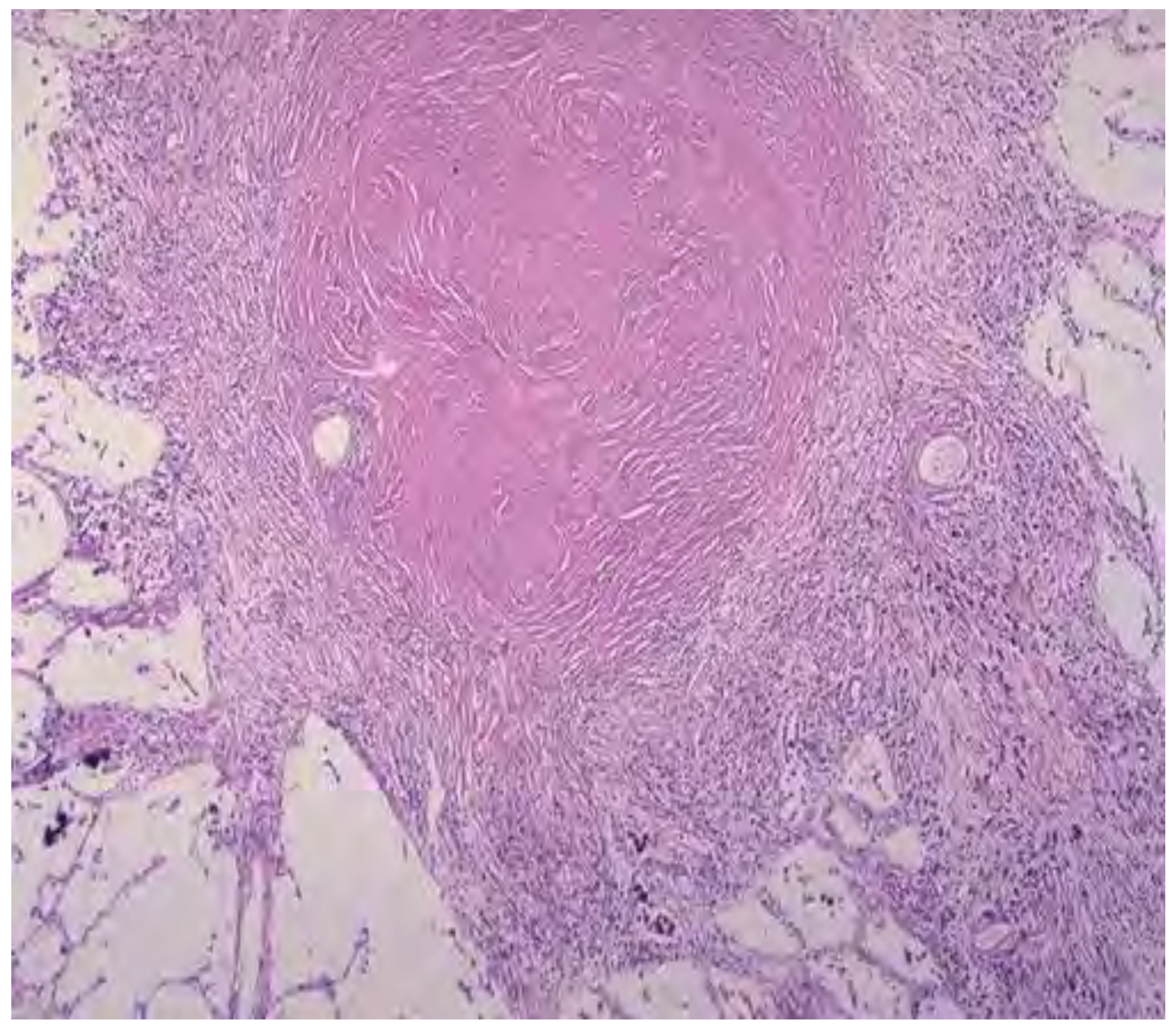
La répartition des lésions est toujours **bilatérale**, les poumons sont pigmentés en noir (poussières + fumée).

Les lésions évoluent en plusieurs étapes :

- **1er stade : la plaque silicotique** : il s'agit d'une alvéolite macrophagique ou les cellules géantes contiennent des poussières biréfringentes en lumière polarisée.
- **2eme stade : granulome silicotique** : les particules de silice pénètrent les cloisons inter-alvéolaires et entraine la formation d'un granulome histiocytaire riche en cellules épithélioides et en fibres collagènes.
- **3eme stade : le nodule silicotique** : de taille variable (0.5-1.5) cm, de coloration gris ou noir, bien limité, fibreux réalisant un nodule sclérogène organisé en bulbe d'oignon.
- **Les formes massives ou pseudo-tumorales** : il s'agit d'une masse noirâtre volumineuse dont le diamètre peut atteindre 10cm. Leur enveloppe est scléro -hyaline acellulaire, le centre est soit vide soit chargé d'un produit de nécrose acidophile.


alvéole
Nodules fibreux
bronchiole

Nodule silicotique



2-ASBESTOSE:

Cette affection est provoquée par **l'inhalation des fibres d'amiantes**. Elles ont été utilisées sur une grande échelle entre 1890-1970 pour fabriquer des matériaux de construction isolants et résistants à la chaleur.

Les lésions produites :

-fibrose pulmonaire chronique et progressive

-les plaques pleurales (plaques fibreuses riches en collagènes, à la surface de la plèvre)

-mésothelium malin

-carcinome du poumon

Diagnostic : le diagnostic est posé sur la mise en évidence des fibres d'amiante nues ou enveloppées d'une gaine ferrique (corps asbestosique) dans le liquide bronchique ou dans le parenchyme pulmonaire à l'histologie (les corps asbestosiques sont représentées par des fibres longues et fines ayant l'aspect de baguettes de tambour de couleur brune).



Corps asbestosique

3-BERYLLIOSE:

Elle est causée par les poussières de béryllium, très répandue dans les industries électroniques et aérospatiales.

Elle peut provoquer :

- Une réaction inflammatoire aigue avec tableau d'insuffisance respiratoire aigue
- Des lésions chroniques : granulome interstitiel epithelio-giganto -cellulaire

- Remarque : Les lésions de bérylliose ne concernent pas uniquement le poumon ; elles peuvent se voir : dans la peau, l'os, le foie, et les autres tissus

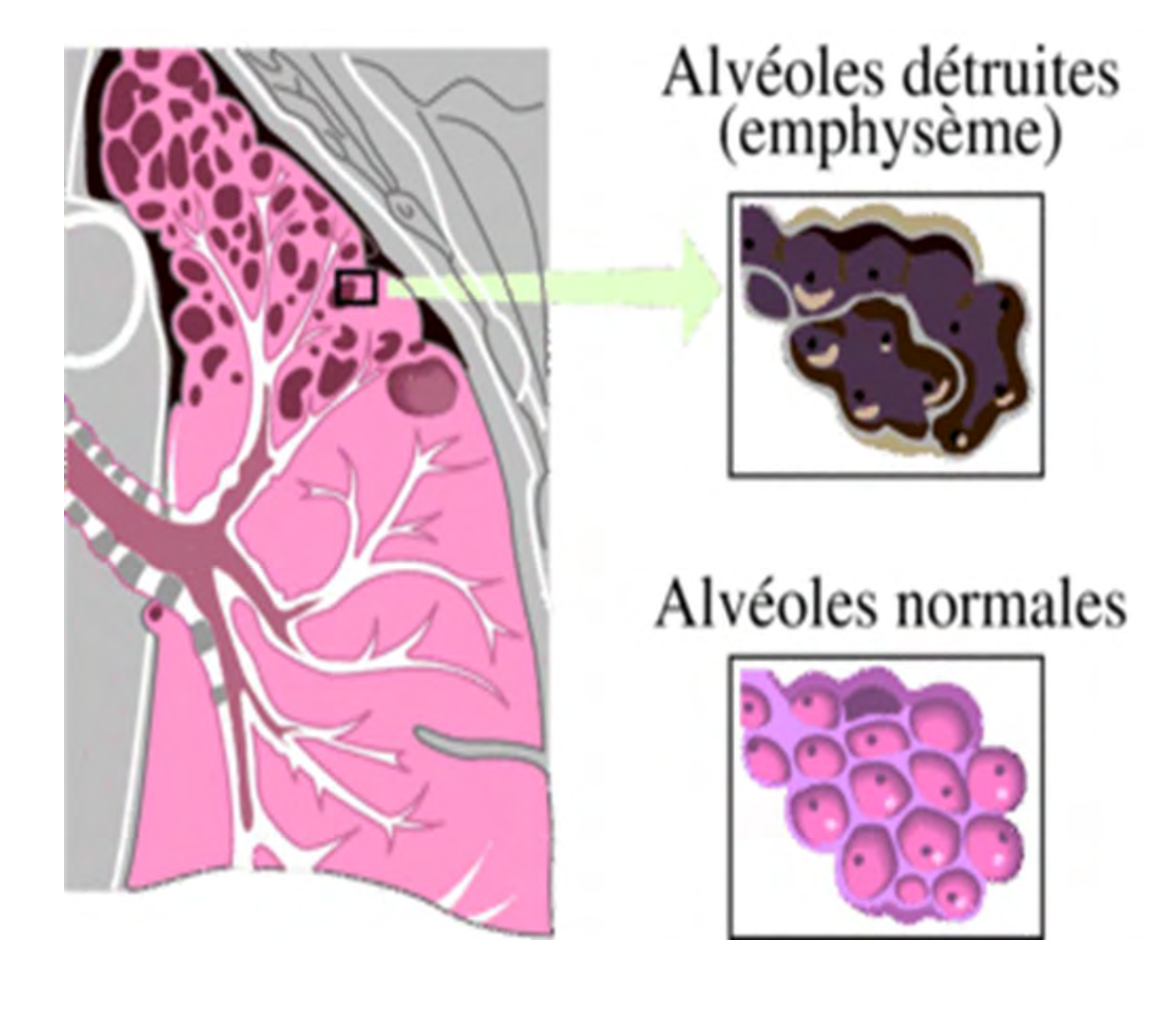
EMPHYSEME

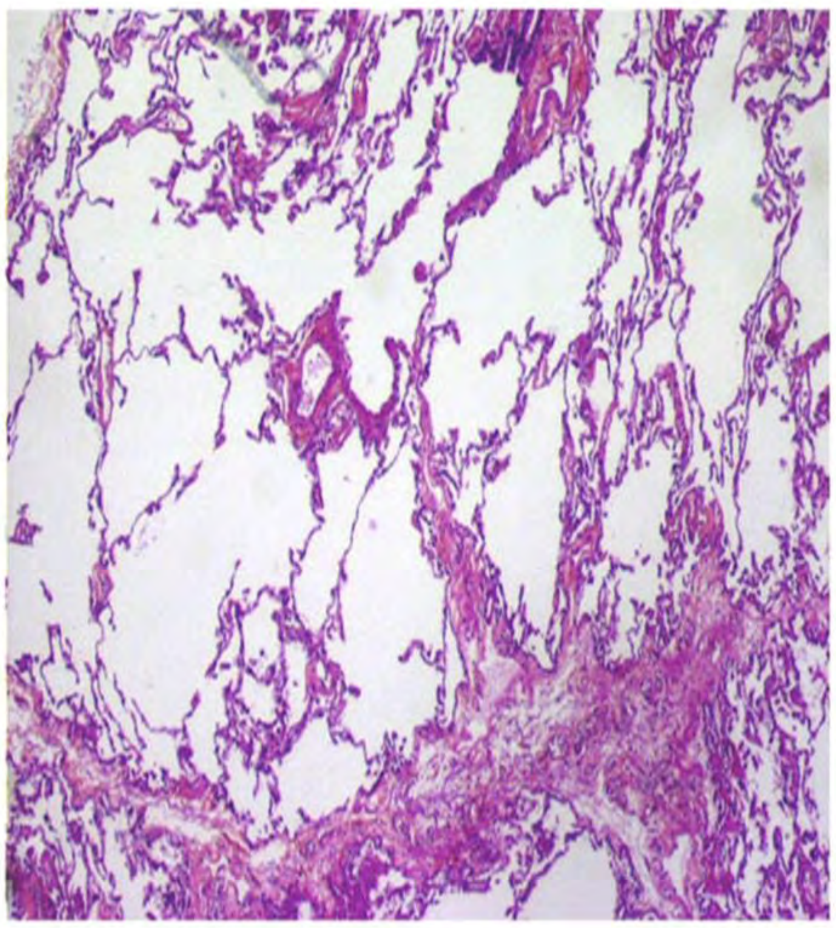
*__Définition__ : l’emphysème peut être défini comme une dilatation permanente des alvéoles pulmonaires avec destruction tissulaire et absence de cicatrisation.

- Le poumon perd son élasticité par destruction du tissu respiratoire et réduction des surfaces d’échanges gazeux.

- **Macroscopiquement** les poumons sont volumineux, les tranches de section mettent en évidence des alvéoles dilatées, de grande taille.

- **Microscopie** :
- Les cavités sont irrégulières séparées par des cordons minces de collagènes hyalinisées.
- L’atteinte de la paroi alvéolaire par disparition des cellules alvéolaires avec raréfaction et rétrécissement des capillaires entraînant une diminution des échanges respiratoires


Alvéoles détruites
(emphysème)
Alvéoles normales



Il existe deux formes d'emphysème :
-localisé
-généralisé

***localisé** : Il s'agit d'un emphysème lésionnel ou cicatriciel, il s'observe dans les régions sous pleurales des lobes supérieures et peut se compliquer de pneumothorax. Il s'associe souvent à des cicatrices de tuberculose ou silicose.

***généralisé** : il existe 2 formes, définies selon la localisation des lésions pulmonaires :

Emphysème centro-acinaire (centro-lobulaire) :c'est la forme la plus commune, elle se voit chez le sujet de sexe masculin, de plus de 40 ans, fumeur présentant une bronchite chronique. Les lobes supérieures sont le plus souvent atteints.

Emphysème panacinaire : il se voit chez les 2 sexes, toutes les parois d'un lobule sont touchées. Des cas familiaux sont rapportés (déficit en alpha1 antitrypsine).

DILATATION DE BRONCHES BRONCHECTASIE

Définition : la dilatation de bronches est une dilatation permanente et irréversible du calibre de l'arbre bronchique, dit encore bronchectasie.

- Les patients atteints de cette lésion présentent une toux récurrente, des hémoptysies et des expectorations copieuses et infectées.
- Toutes les bronches peuvent être atteintes, mais les lésions se trouvent fréquemment au niveau des **bases pulmonaires.**

Aspects morphologiques :

- **Macroscopie** :

-les bronches dilatées présentent une **paroi rigide** et une muqueuse rouge épaisse

-la **lumière** est encombrée de **sécrétions purulentes**

- **Microscopie** : l'histologie montre une inflammation chronique des parois bronchiques :

-la muqueuse est remplacée par un tissu de granulation inflammatoire souvent hémorragique, responsable des hémoptysies.

-Les glandes sont hypertrophiées avec une hypersécrétion.

-on note une disparition de l'armature chondro-musculo-élastique.





Conséquences des DDB:

-les troubles de la ventilation

-la surinfection



L'ASTHME BRONCHIQUE

-**L'asthme** est une maladie respiratoire chronique caractérisée par **l'inflammation** et **l'obstruction** (partielle et réversible) des bronches , aboutissant à une respiration difficile

-L'obstruction est causée par 3 mécanismes:

*l'inflammation de la paroi interne des bronches

*la contraction des fibres musculaires qui entourent les bronches (broncho constriction)

*la production d'un surplus de mucus qui bloque les bronches

- Micro: la paroi bronchique est le siège:

-un œdème et une congestion de la muqueuse

-hyperplasie des glandes avec une hypersécrétion de mucus

-épaississement fibro -hyalin de la membrane basale

- Macro: le poumon est pale

-les bronches montrent une surface rouge sombre

-des bouchons muqueux peuvent oblitérer leur lumière

- les voies aériennes se rétrécissent et s'obstruent ce qui entrave la circulation de l'air entrainant les symptômes suivants: une respiration sifflante , toux, dyspnée et une oppression thoracique

- Les cause exactes de l'asthme ne sont pas complètement déterminées , il semblerait que l'asthme soit la conséquence d'une intéraction complexes entres des facteurs génétiques (prédisposition familiale) et environnementaux

- Le traitement repose sur la réduction de l'inflammation par l'utilisation de corticostéroïdes et bronchodilatateurs